Ueber

# Ectropium der Augenlider.

## Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

**Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

**gesammten Medicin**

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. **von Rothmund**

vorgelegt von

**Carl Friedrich Schiller**

aus Liptitz.

**DRESDEN, 1887.**

Druck von H. G. Münchmeyer.

Ueber

# Ectropium der Augenlider.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

**Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesammten Medicin

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. **von Rothmund**

vorgelegt von

**Carl Friedrich Schiller**

aus Liptitz.

**DRESDEN, 1887.**

Druck von H. G. Münchmeyer.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0157

Unter den mannigfaltigen Erkrankungen der Augenlider ist wohl keine aufzufinden, welche im Laufe der Zeit soviel verschiedene Arten der Therapie erfahren und eine so reichhaltige Literatur hervorgerufen hat, als diejenige Affection der Augenlider, welche man mit dem Namen Ectropium bezeichnet hat. Unter dieser Bezeichnung ist eine abnorme Entfernung des Augenlides vom Bulbus und eine Auswärtskehrung des Lides zu verstehen, welche nur eine theilweise oder auch eine tota e sein kann. Hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens hat das untere Augenlid vermöge seiner anatomischen Verhältnisse mehr Ectropien aufzuweisen, als das obere. Selten finden sich beide Lider eines Auges ectropionirt.

Will man die Ectropien in verschiedene Grade eintheilen, so findet man zuerst ein nicht ganz völliges Anschliessen des Lidrandes an den Bulbus, sodann ein Auswärtsgekehrtsein des Lidrandes nach aussen, endlich eine Umstülpung nach oben, resp. nach unten, und zuletzt eine völlige Umkehrung des Lides mit Blosslegung der Bindehaut. Während nach Anagnostakis das Ectropium von den Alten eingetheilt wurde in ein unheilbares — durch Lähmung des Lides entstanden — und in ein heilbares — infolge von Schwellung der Lid-

bindehaut, seniler Erschlaffung oder Narbenbildung in der Umgegend —, benennt man jetzt die einzelnen Ectropien nach ihren mannigfaltigen Entstehungsursachen. Man unterscheidet danach ein Ectropium paralyticum durch Lähmung des nervus facialis, ein Ectropium senile bei alten Leuten, bei welchen sich durch Erschlaffung des Orbicularmuskels der Lidrand vom Bulbus entfernt, und durch Verschiebung und Functionsstörung des Thränenpunktes Thränentraüfeln eintritt; ferner unterscheidet man ein Ectropium luxurians oder sarcomatosum nach chronischen Conjunctiviten, mit starker Chemosis auftretend, wo lediglich durch Volumszunahme das Lid ectropionirt und durch spastische Muskel-Contractionen an der Rückstülpung verhindert wird. Endlich kennt man das Ectropium mechanicum, bedingt durch Geschwülste in der Bindehaut oder in der Orbita, und zuletzt noch das Narbenectropium, Ectropium symptomaticum, bedingt durch Zerrung von schrumpfenden Narben.

Was die Behandlung der verschiedenen Ectropiumarten anlangt, so richtet sich dieselbe natürlich gänzlich nach den Entstehungsursachen der Erkrankung. Ein Ectropium sarcomatosum muss eine andere Therapie erfahren als ein Ectropium symptomaticum, da bei beiden die Entstehungsursache eine verschiedene ist.

Ehe auf die verschiedenen therapeutischen Eingriffe eingegangen wird, möge hier noch eine Art des Ectropiums Erwähnung finden, das congenitale, wie es Talko beobachtete bei einem jungen Manne, der an Strabismus concomitans und Nystagmus rotatorius und Ectropium der temporalen Partie beider unteren Augenlider litt, und welcher angab, das Ectropium sei angeboren.

Von den therapeutischen Eingriffen sollen in Folgendem nur die operativen Erwähnung finden, und die verschiedenen Methoden angeführt werden, mittelst welcher Heilung des Ectropiums erzielt wurde.

Führte in acuten Fällen sarcomatösen Ectropiums die Anlegung einiger Streifen von Heftpflaster und Druckverband, oder multiple Scarification der Conjunctiva oder Bestreichung derselben mit lapis mitigatus oder cuprum sulfuricum nicht zum Ziele, so ist die Methode von Snellen meist von günstigem Erfolge, wonach man durch die am stärksten gewulstete Stelle der Conjunctiva eine oder zwei Fadenschlingen legt, welche an beiden Enden eine Nadel führen und in einer Entfernung von ungefähr 1 cm von einander so eingestochen werden, dass die Schlinge fast senkrecht zum Lidrande zu stehen kommt. Die Nadeln werden parallel mit einander unter der Haut durchgeschoben. Nach dem Austritte aus der Haut, ungefähr 2 cm vom Lidrande entfernt der vordere, 3 cm der hintere, werden die Fäden, nachdem sie zur Schonung der Haut mit Glasperlen oder Ledercompressen versehen sind, je 2 und 2 fest zusammengeknüpft und 3—4 Tage liegen gelassen unter gleichzeitigem Druckverbande. In sehr vielen Fällen führt diese Methode zu befriedigendem Resultate.

Knapp legte bei Anwendung dieser Methode anstatt der Glasperlen einfache Papierblättchen auf die Haut, und Wecker bediente sich dazu kleiner Stückchen von Handschuhleder; letzterer musste, um ein vollständiges Resultat zu erzielen, eine zweite Naht noch anlegen.

Sperino modificirte diese Methode, indem er

einen starken Seidenfaden an seinen beiden Enden mit geraden Nadeln versah, und 2 mm vom Lidrande entfernt die erste Nadel etwas temporalwärts vom untern Thränenpunkte von der äusseren Haut durch die ganze Dicke des Lides stach; 6—7 mm höher, also in der Gegend der untern Uebergangsfalte, stach er wieder durch die ganze Liddicke durch zur äussern Haut, worauf die erste Nadel entfernt wurde. Mit der zweiten Nadel wurde ganz dasselbe etwas medianwärts vom äusseren Augenwinkel ausgeführt. Die beiden Fadenenden wurden hierauf straff angezogen, und damit wurde das ectropionirte untere Lid in seine normale Lage gebracht. Um dasselbe darin zu erhalten, wurden die zwei Fadenenden an der Stirne mit Heftpflaster befestigt und 3 Tage später wieder entfernt. Dazu kam noch ein Druckverband. Die Reaction war äusserst gering, und die Heilung sollte dauernd sein.

Ritsch theilt einen Fall von totalem spastischen Ectropium der Lider mit, wo von Rothmund bei einem scrophulösen Kinde aus der geschwulstartig hypertrophirten Conjunctiva ein 2 cm langer und $^3/_4$ cm breiter Streifen excidirt wurde. Wegen nicht völligen Effectes wurde die Snellensche Methode angewandt und zwar mit gutem Erfolge.

Eine ähnliche Methode theilte Mandelstamm mit, wo bei einem sarcomatösen Ectropium die Auswärtskehrung beider Lider gleich stark war, und, um die Heilung des Ectropiums zu erzielen, längs der ganzen ectropionirten Schleimhaut ein breiter Streifen excidirt wurde.

Robertson übt gegen Ectropium des unteren Lides, entstanden durch chronische Conjunctivitis, eine andere

Methode, welche gleichfalls Aehnlichkeit mit der Snellenschen Fadenoperation hat. An einem Punkte, der von der Mitte des Lides $^1/_4$ Zoll nach aussen und vom Lidrande 1 Linie entfernt liegt, wird von der Hautfläche nach der Conjunctiva durch die ganze Liddecke eine Nadel mit einem Seidenfaden gestochen, dann frei über die Innenfläche der Schleimhaut bis zum fornix weiter geleitet, dort wieder eingestochen und endlich, nachdem sie den weiteren Weg unter der Haut der Wange zurückgelegt hat, $^5/_4$ Zoll von der Mittellinie von einem nach einwärts gelegenen correspondirenden Punkte aus in gleicher Weise durch das Lid hindurch und nach abwärts geführt. Die Fäden werden nunmehr straff gezogen und vor den über die Bindehaut hinweggehenden Theil der Schlinge eine 1 Zoll lange, $^1/_4$ Zoll breite, an den Rändern abgerundete Bleiplatte in den fornix geschoben, unter den aussen, quer über das Unterlid verlaufenden Abschnitt der Ligatur aber in senkrechter Richtung eine Kautschukröhre gebracht, und über dieser die Fäden straff geknüpft und 5—7 Tage belassen. Die Bleiplatte unterstützt die Wiederherstellung der normalen Krümmung des Knorpels und die in den Stichcanälen entstehende Narbenbildung giebt alsdann dem Lide eine grössere Festigkeit.

Ist keine von den oben erwähnten Methoden angezeigt, so stehen noch eine Anzahl von Operationen zur Verfügung, welche sämmtlich auch Beseitigung des Ectropiums bezwecken. Unter ihnen ist zuerst die Tarsoraphie von Walther zu erwähnen, welche zunächst Beseitigung des Ectropiums am äusseren Augenwinkel bezweckt, sodann aber etwas modificirt auch für Ectropium des Unterlides angewendet werden kann. Sie hat die Bestimmung, die Augenlider, vom äusseren

Winkel ausgehend, in einer gewissen, wohl zu bemessenden Länge an einander zu heilen, um eine Verkleinerung der nach aussen widernatürlich verlängerten Lidspalte zu erzielen. Innerhalb dieser Strecke werden die Wimperhaare abgetragen und die Wundränder durch die blutige Naht vereinigt. Die mit dem Messer geführten Schnitte bezwecken, vom oberen und vom unteren Lide einen Streifen von gewisser Länge und Breite abzuschneiden, und convergiren gegen die Schläfe hin; die auf solche Weise angefrischten Lidränder werden durch die umschlungene Naht vereinigt, um das früher ectropionirte Lid zu reponiren und anzuspannen.

Dieses Verfahren kann jedoch nur angewandt werden, wenn es sich nicht um hochgradiges Ectropium handelt.

Eine andere Methode der Ectropiumoperation ist das Verfahren von Adams, welches nöthigenfalls mit dem Walther'schen combinirt werden kann. Aus der Mitte des Lides wird ein V-förmiges Stück ausgeschnitten, welches am Lidrande so breit sein muss, als die abnorme Verlängerung des Lides beträgt, und nach dem Orbitalrande in einen spitzen Winkel ausläuft. Dieses Verfahren hat den Nachtheil, dass es ein Colobom des betreffenden Lides hervorrufen kann, wenn die Heilung nicht exact vor sich geht, oder es kann wenigstens zu einer hässlichen Narbe führen. Ausserdem wird dadurch die äussere Commissur nicht in die Höhe gehoben, und der verkürzte Lidrand kann sich bei hervorstehendem Auge an den Bulbus anstemmen und so die Schliessung der Lidspalte verhindern.

So dürfte dieses Verfahren sich nur noch in der von Ammon modificirten Weise bewähren, wo das

zu excidirende Stück an der äusseren Commissur ausgeschnitten wird.

Szymanowsky erfand wiederum eine Modification des Ammonschen Verfahrens. Danach wird am äusseren Winkel ein Dreieck a b c aus der Haut ausgeschnitten, so dass der spitze Winkel bei a etwa 6—8 mm höher liegt als die Commissur. Dann wird das Lid durch Unterminirung von b c aus beweglich gemacht, und der Lidrand sammt Cilienboden von b bis d abgetragen. Wird nun der Lidrand bei c gefasst und nach a hinaufverpflanzt, so wird das Ectropium beseitigt. Die Lidrandwunde c d wird nun mit a f vereinigt, worauf auch c b sich leicht mit a b zusammennähen lässt.

Für manche Fälle von Ectropium ist auch das Gräfesche Verfahren zur Anwendung zu bringen. Hierbei muss man die Lidspalte schliessen, das untere Lid in seine normale Lage bringen, und den unteren Lidrand von innen nach aussen leicht spannen. Etwas von der äusseren Commissur entfernt markirt man durch eine Linie die 2 Punkte der beiden Lidränder, welche bei normaler Stellung der Lider auf einander passen. Dann wird, bei normaler Stellung der Lider, die Haut über der äusseren Commissur zu einer horizontalen Falte aufgehoben. Ist auch die Breite der Hautfalte markirt, so exstirpirt man die innerhalb der erwähnten Grenzlinie gelegene Portion der äusseren Decke. Ueber einer unter die Lider geschobenen Hornplatte spaltet man die äussere Commissur von der Randfläche aus in 2 Platten, und dann frischt man zuerst die untere und dann die obere Lidrandfläche nach innen von der senkrechten Grenzlinie in einer Länge von $^1/_2$‴—$^3/_4$‴ durch einen horizontalen Schnitt an, welcher seiner ganzen

Breite nach hinter die Wimpern fällt und diese schont. Darauf wird der untere Lidrand in der verticalen Grenzlinie bis auf den Knorpel durchgeschnitten, die Wunde senkrecht nach abwärts bis in Höhe der horizontalen Grenzlinie verlängert, der Schnitt nach aussen gewendet, parallel dem Lidrande fortgeführt und jenseits der Commissur nach aufwärts gewendet. Aehnlich verfährt man am oberen Lide. Je nachdem die äussere Commissur mehr oder weniger gehoben werden soll, werden die horizontalen Schnitte in grösserer oder geringerer Entfernung vom Lidrande, immer aber so geführt werden müssen, dass sie in dem niveau der verlängerten äusseren Commissur unter einem gespitzten Bogen mit einander zusammenlaufen. Das umschnittene Hautstück wird nun von den noch bestehenden Verbindungen lospräparirt, und die Wundfläche durch 3—4 Knopfnähte geschlossen zu einer horizontalen Wundspalte. Zur Verminderung der Spannung dient Schutzverband und Heftpflasterstreifen zwischen Stirn und Wange. Zur Vermeidung einer Faltenbildung kann noch nach Ablösung des umschnittenen Lappens aus der hinteren Platte nächst der äusseren Commissur ein Dreieck ausgeschnitten werden, dessen Spitze nach aussen und unten sieht, und dessen Basis der Differenz zwischen den Lidrändern gleichkommt. Es müssen dann die Wundränder des Knorpels und der Fascie in die Naht gefasst werden.

Von Gräfe stammt ferner ein anderes Verfahren zur Beseitigung des Ectropiums, wenn die Blepharitis schon mehr erloschen ist, und das Ectropium nur durch die Dehnbarkeit der Commissur bedingt ist. Es wird zunächst die Lage der vorderen Lidkante nach sorgfältiger Reinigung und Aufsuchen einzelner Wimper-

ausmündungen bestimmt, und hart hinter dieser, im intermarginalen Theile eine horizontale Incision gemacht, welche den Weg in's Bindegewebe vom untern Thränenpunkte bis zur äusseren Commissur eröffnet. Alsdann werden hart an den beiden letztgenannten Endpunkten 2 senkrecht auf die Wange absteigende Schnitte von 17—21 mm Länge geführt, und der umschriebene Lappen A nicht allein in seiner ganzen Ausdehnung gelockert, sondern je nach Bedürfniss, d. h. nach dem Grade der bestehenden Hautatrophie noch subcutan über die unteren Schnittenden hinaus. Derselbe wird an seiner oberen Kante mit 2 breiten Pincetten gefasst, stark nach der Stirn angezogen und in der neuen hierdurch ihm zugetheilten Lage zunächst längs der beiden Seitenschnitte, von unten ausgehend, angenäht. Die beiden oberen Ecken, welche nun über das obere Ende des gegenüberliegenden Wundrandes zu stehen kommen, werden in geeigneter Weise zugestutzt, und zwar am Besten durch einen gebrochenen Schnitt, dessen vorspringender stumpfer Winkel in den spitzen Winkel der ursprünglichen Wunde emporgenäht wird. Dieser gebrochene Schnitt wirkt in doppelter Richtung, nämlich verkürzend für den Lidrand, und hebend für den Lappen. Je näher dem Lidrande der Punkt a angelegt wird, desto weniger hebt der Schnitt den Lappen, desto mehr verkürzt er aber den Lidrand. Je näher der Punkt a dagegen der verticalen Wunde liegt, desto mehr wird der Lappen gehoben, desto weniger der Lidrand verkürzt. Zuletzt wird die horizontale Wunde wieder vereinigt, so dass man breite Hautbrücken und nur schmale Conjunctivalbrücken in die Suturen einschliesst, weil dies für die spätere Fixation des Lappens günstiger ist. Sämmtliche Fäden werden

stark angezogen an der Stirn befestigt. Da es sich um die Sicherung einer Flächenverschiebung zwischen den Lidspalten handelt, so ist eine völlige prima intentio im Bindegewebe von der grössten Wichtigkeit, weshalb vor der Wiedervereinigung die Blutung genau gestillt und hinterher Ruhe und Druckverband angewendet werden muss.

Wenn das Ectropium nicht durch tiefgreifende Hautnarben entstanden war, schaffte Dieffenbach Abhilfe durch Ausschneiden eines dreieckigen Hautlappens am äusseren Winkel. Soviel als das ectropionirte Lid zu lang war, ein so langer horizontaler Hautschnitt wurde vom Augenwinkel aus gemacht, und von dessen Endpunkten 2 nach unten convergirende Schnitte. Nach Excision des Dreiecks wurde so lang als der horizontale Schnitt geführt worden war, der Lidrand des ectropionirten Lides so tief als der Cilienboden reicht, abgetragen. Das Lid wurde nach aussen gezogen, die Schenkel des Dreiecks durch die umschlungene Naht vereinigt, und dadurch in die normale Lage gebracht. Durch Anheftung der wundgemachten Partie des Lidrandes an die Basis des Dreiecks wurde das Lid noch mehr gehoben und gehalten.

Das Verfahren von Jäger besteht in der Lösung der Haut vom Knochen mit Unterminirung im weiteren Umfange und in der transversalen Verkürzung des Lides durch Ausschneidung eines viereckigen Stückes aus der ganzen Dicke des Lides. Wenn links das obere Lid aus- und aufwärtsgezogen ist durch eine Narbe, so wird ein Schnitt parallel zum Lidrande und ca. 5—7 mm davon entfernt, durch das ganze Lid geführt. Von der dem Orbitalrande zu gelegenen Wund-

fläche aus löst man die Adhäsionen, bis die Haut nachgiebig erscheint. Dann excidirt man aus der Brücke zwischen der natürlichen und der künstlichen Lidspalte ein Stück so lang, als die Differenz gegen die Länge des anderen Lides beträgt. Wird nun die innere Portion dieser Brücke mit der äusseren durch die umschlungene Naht vereinigt, so ist dann die Brücke über den Bulbus gespannt, und der Lidrand in die normale Lage gebracht. Die horizontale Wunde wird durch Nähte vereinigt. Wenn die Narbe vom Knochen nicht abgelöst werden könnte, so muss sie excidirt werden.

Auf andere Weise spannten Dieffenbach und Küchler die Conjunctiva durch eine Art von Transplantation. Nach ihnen wurde die Tarsalbindehaut ihrer ganzen Breite nach auf etwa 8‴ Tiefe von der inneren Knorpelfläche losgetrennt, und die Liddecke von aussen her längs des convexen Knorpelrandes breit herüber durchschnitten. Durch den Spalt wurde die Bindehaut als Falte vorgezogen und zum Einheilen mit Nadeln befestigt.

Während das vorige Verfahren von Jäger beträchtlich eingreifend und wenig sicher beziehentlich der prima intentio ist, so ist dies letztere Verfahren überflüssig, wo der Lidrand verlängert ist, und wo die Rückstülpung des Lides auf unblutige Weise geschehen kann; wo sich aber eine Zusammenziehung der erweiterten Lidtheile nicht erwarten lässt, ist diese Methode nicht zuverlässig.

Der Tarsoraphie am äusseren Winkel entspricht ein Operationsverfahren von Arlt, welches die Hebung des unteren Lides an seinem medialen Theile bewirkt.

Vom unteren Thränenpunkte aus nach dem inneren Lidwinkel zu wird ein 2—3 mm breites und 6—7 mm langes Hautstückchen, das der Conjunctiva angrenzt, abgetragen; dasselbe wird auch am oberen Lide vorgenommen. Beide Wunden stossen am inneren Augenwinkel zusammen und werden durch 3 Nähte vereinigt.

Erwähnenswerth ist hier noch ein Fall von Ectropium sarcomatosum, bei dem J. V. Salomon, um die bedeutende Verlängerung des Tarsus ohne Verlust der Haut zu heben, mit einem Staarmesser das Lid in hinreichender Ausdehnung in 2 Platten trennte, ein Stück aus der inneren Platte excidirte und die Ränder durch Suturen vereinigte.

Dieser Methode einigermassen ähnlich scheint das Verfahren von Sp. Watson, welches dieser für Ectropium durch Narbencontraction angiebt, wenn keine Haut am Lide verloren gegangen ist. Von einem parallel dem Lidrande geführten Schnitte aus werden alle Narbenstränge getrennt, und das Lid in seine normale Lage gebracht, hierauf aus dem Tarsus ein dreieckiges Stück mit der Basis am Lidrande excidirt, und die Ränder durch eine umschlungene Naht, weiter oben durch eine Knopfnaht, vereinigt.

Einen Uebergang zu den Ectropiumoperationen vermittelst Lappenbildung stellt das Verfahren von A. Guérin dar, wonach an die unteren Enden eines V-förmigen mit der Spitze dem Lidrande zugekehrten Schnittes sich 2 in der Richtung des Lidrandes geführte horizontale Schnitte anschliessen. Die auf diese Weise gebildeten Dreiecke werden durch Präparation so beweglich gemacht, dass die die Seiten des umgekehrten V darstellenden Wundränder desselben aneinander gebracht

werden können. Die Lappen werden mit Knopfnähten in der Weise vereinigt, dass die letzte Naht über die Spitze des in seiner Lage unveränderten Dreiecks zu liegen kommt.

Fast bei allen Ectropiumoperationen und besonders bei denen mit Lappenbildung muss eine zeitweilige Verschliessung der Lider hinzugefügt werden, um der Zugkraft des Narbengewebes entgegenzuwirken. Die innere Lippe beider Lidränder wird unter sorgfältiger Schonung der Implantationsstelle der Cilien und des Thränenpunktes angefrischt, und die Lider werden durch 4 oder 5 Knopfnähte verschlossen.

Diese temporäre Verschliessung des Auges brachte Mirault bei einem durch Verbrennung entstandenen Ectropium zuerst 1862 in Anwendung. Nach 6 Jahren wurde diese Hautbrücke auf zweimal durchtrennt, und das Lid zeigte keine Tendenz mehr zu ectropioniren.

Auch Workmann theilt 3 Fälle mit, in welchen zur Verhütung ectropionirender Narbenbildung von Bowmann die temporäre Vereinigung beider Augenlider mit gutem Erfolge vorgenommen wurde. Bowmann warnt bei dieser Gelegenheit davor, die Gewebe des Tarsalrandes zu verletzen.

Le Bolloch empfiehlt die Zusammennähung der Augenlider nach dem Vorgange von Debrou, um ein Narbenectropium, wie es nach oedema gangraenosum, Milzbrand oder ausgedehnten Verbrennungen entsteht, vorzubeugen. Die Operation soll geschehen, ehe die Eschara der zerstörten Stelle sich abgestossen hat. Es werden die freien Ränder der Lider wund gemacht und bis auf kleine Partien, etwa aussen und innen, mit Fäden vereinigt. Zu beobachten ist, dass man dieses

Symblepharon viele Monate lang — 4 und mehr — bestehen lassen muss, um nicht noch nachträgliches Ectropium durch Narbencontraction zu erhalten.

Bei den Ectropiumoperationen durch Lappenbildung unterscheidet man Transplantation von Hautlappen mit Stiel, sodann von solchen ohne Stiel aus anderen Körpergegenden entnommen, und Transplantation einzelner kleiner Hautstückchen auf den Hautdefect.

Ein Operationsverfahren mit Lappenbildung rührt von Dieffenbach her. Er excidirte einen Hautlappen in Form eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen Basis zum Lidrande parallel läuft, hierauf verlängerte er den horizontalen Schnitt, die Basis des Dreiecks nach beiden Seiten, lockerte die Haut ringsum, so dass sie sich von beiden Seiten her nach der Mitte zugleich verschieben liess, brachte das Lid in seine normale Lage und legte Nähte an, indem er die Schenkel des Dreiecks zu einer verticalen Linie vereinigte. Dieses Verfahren Dieffenbach's bezweckte, eine das Ectropium verursachende Narbe zu excidiren.

Einen gleichen Zweck verfolgte er durch eine ähnliche Operation, mit Bildung eines seitlichen rechtwinkligen Lappens. Die Narbenmasse wird durch drei ein gleichschenkliges Dreieck umschreibende Schnitte, von welchen einer nahe und parallel dem Lidrande geführt wird, begrenzt, excidirt, die entstandene Wundfläche durch seitliche Verschiebung eines, zur Seite derselben gebildeten rechteckigen Lappens gesunder Haut gedeckt und mit Knopfnähten geschlossen. Sobald das excidirte Dreieck mit dem Lappen bedeckt ist, wird die klaffende Wundfläche, soweit es ohne Zerrung des Lappens möglich, durch Naht verkleinert. Das unbedeckt

Bleibende muss man der Heilung durch Granulationsbildung überlassen unter Schutzverband.

Szymanowsky nahm daran eine Modification vor, die er die Modification mit dem spitzen Winkel nannte. Anstatt eines rechtwinkligen Lappens bildete er einen spitzwinkligen, dessen Winkel nach der Schläfengegend hingerichtet war.

Fricke operirte nach einer anderen Methode. Er transplantirte ein zungen- oder lancettförmiges Hautstück als Ersatzlappen aus der Nachbarschaft. Letztere Methode eignet sich mehr für Ectropium des oberen Lides, während jene vorerwähnte sich für Ectropium des unteren Lides eignet. Natürlich muss hierbei der zu transplantirende Lappen aus gesunder Haut stammen. Die Narbe, welche das Ectropium bedingt, wird durch 2 Bogenschnitte umgrenzt, welche an beiden Grenzen der Narbe spitzwinklig zusammentreffen und sich nach aussen etwas abwärts senken. Ist die Narbe nur schmal, so genügt schon ein einfacher, dem freien Lidrande parallel verlaufender Schnitt. Die Narbe wird sorgfältig losgetrennt, bis das Lid die normale Stellung wieder erlangt hat. Der dadurch entstehende Defect wird durch einen Lappen aus der Schläfengegend gedeckt, welcher wegen eintretender Schrumpfung in Länge und Breite 2 mm grösser sein muss als der Hautdefect.

Das Frickesche Verfahren ist dann anzuwenden, wenn die Haut des ectropionirten Lides in ihrer ganzen Dicke in Narbengewebe umgewandelt, die Zerrung daher sehr erheblich ist, und die Haut der Umgebung sich schwer verschieben lässt.

Wegen der schlechten Ernährung, die ein grosser

Frickescher Lappen hat, schlägt Hock bei einem durch Narbenbildung am oberen Orbitaldach hervorgerufenen Ectropium vor, die Narbe auszuschneiden, das Lid zu reponiren, und einen brückenartigen Lappen aus der Stirnhaut zu bilden, dessen unterer Rand sich genau an die obere Grenze der Augenbraue hält, während der obere, 2 cm vom unteren entfernt, in leichtem Bogen von einer Seite zur andern verläuft. Der untere Rand wird mit dem über den Cilien stehen gebliebenen Hautstreifen vernäht, der obere Rand mit der Haut der Augenbraue durch Nähte vereinigt. Als Vorzüge rühmt Hock, dass der Ersatzlappen von zwei Seiten her ernährt wird, die Brücke so viel Haut besitzt, um eine Spannung zu vermeiden, der Drehungswinkel des Lappens klein ausfällt, und nur wenig Nähte nothwendig werden.

Ein sehr practisches Verfahren der Lappenbildung bei Ectropium, durch Narbencontraction bedingt, ist die Verschiebung eines dreieckigen Hautlappens gegen die Lidspalte, damit das Lid wieder in die normale Lage gebracht werde.

Dies, von Samson erfunden, wurde von Dieffenbach an dem unteren und von Wharton Jones an dem oberen Lide vorgenommen. Zwei Schnitte — bei Ectrop. palp. inf. — werden von der Gegend der Commissuren abwärts convergirend bis unter den Orbitalrand hinaus durch die Haut geführt. Das so gebildete Dreieck wird durch Unterminirung bis zum Orbitalrande des Tarsus frei beweglich gemacht, der freie Lidrand wird in normale Lage emporgezogen, so dass die Spitze des Hautlappens entsprechend weit nachfolgt. Die Schenkel des Dreiecks werden nun von

unten nach oben vereinigt, bis zu der Stelle, wo die Spitze des Hautlappens liegt. Durch Anheftung des Hautlappens an die Seitenränder des Dreiecks wird die Wunde völlig geschlossen und erhält die Form eines Y.

Ein Fall von Narbenectropiumoperation am untern Lide nach dieser Methode, wie er in der Königlichen Augenklinik zu München von Herrn Professor Dr. von Rothmund operirt wurde, gab dem Verfasser Anlass, diese Zusammenstellung der Ectropiumoperationen aufzuzeichnen, und soll hier kurz angeführt werden.

Ferdinand M., 21 Jahre alt, Postaspirant von München, trat am 10. Mai 1886 in die Königliche Universitätsaugenklinik ein wegen eines ectropium cicatriceum palpebrae inferioris oculi dextri.

Anamnestisch liess sich eruiren, dass Patient mit 3 Jahren an einer Geschwulst oberhalb des Auges operirt worden war.

1 cm unterhalb des äusseren Lidwinkels des rechten Auges fand sich eine 2 cm lange, mit dem Infraorbitalrande des Oberkiefers auf den Jochbogen sich erstreckende verwachsene Narbe. Infolge der Narbencontraction war das untere Augenlid in seiner temporalen Hälfte ectropionirt. Dabei bestand starke Injection der conjunctiva palpebrae. Auf der cornea genau im Centrum derselben fand sich eine ca. 1 mm grosse Trübung. Vorderkammer war normal. Die Iris reagirte prompt.

Am 16. Mai wurde das Ectropium nach der etwas durch die gegebenen Verhältnisse modificirten oben erwähnten Methode operirt. Ein dreieckiger Lappen mit der Basis am Lidrande, welcher die Narbe in sich

fasste, wurde völlig bis gegen die Basis hin losgelöst, sodann die Seiten des geschrumpften und hinaufgeschobenen Lappens mit der seitlichen benachbarten Schnittfläche und die Spitze des Dreiecks bis zur Spitze des Lappens vernäht. Die Wunde wurde mit einem Sublimatverband bedeckt.

Nach einigen Tagen war die Wunde fasst vollständig vernarbt, der Lidrand in normaler Stellung, und das Auge war entzündungsfrei; nur bestand noch geringer Hämophthalmus externus. Am 25. Mai wurde Patient geheilt entlassen.

Dieses Resultat der Operation steht in directem Gegensatz zu den Erfahrungen, welche Arlt machte, der von diesem Verfahren niemals ein befriedigendes Resultat erhielt. —

Eine andere Methode der Lappenbildung verfolgte Businelli. Er bildete bei Narbenectropium beider Lider einen Brückenlappen, indem er Narbe und Lid abpräparirte und durch die Führung eines Bogenschnittes von der Schläfe bis an die Nase eine Hautbrücke bildete. Das dadurch neugebildete Lid wurde mit Nähten befestigt, und der entstandene Defect theilweise geschlossen.

Bei einem anderen Falle von Narbenectropium des oberen Lides bildete er den Brückenlappen aus der Infraorbitalgegend der Wange. Nach seinen Angaben lässt sich auch das untere Lid aus einem Brückenlappen der Stirne construiren, ja sogar für beide ectropionirte Lider lässt sich Ersatz bieten durch einen verticalen Brückenlappen aus Wange und Stirne mit der Basis nach unten und oben. Geringes Absterben des trans-

plantirten Lappens und Vermeidung eines Recidivs durch Schrumpfung wird dabei als Vorzug gerühmt.

Magni bildete bei Ectropium des oberen und unteren Lides nach gangränöser Zerstörung der ganzen Lidhaut einen Hautlappen aus der Stirne und befestigte diesen in der Mitte seiner Fläche mit dem Tarsus durch eine Fadenschlinge. Am untern Lide bildete er aus der Wangenhaut zur Deckung einen Lappen.

Bei einem durch Verbrennung der Kopf-, Stirn- und Wangenhaut acquirirten Ectropium mit Defect des oberen Lides, wobei der Ciliarrand des Lides die Augenbraue berührte, und die umgebende Haut ringsum unbrauchbar war, wurde von Noyes durch einen horizontalen Schnitt und Präparation das Oberlid von der Verwachsung abgetrennt. Von dem innern Schnittende führte er einen Schnitt nach abwärts am innern Augenwinkel vorbei bis zum Munde, und einen dazu parallelen Schnitt, welcher auf der linken Seite der Nasenwurzel begann und unten im Bogen in den ersten überging. Der so entstandene keulenförmige Lappen von 3″ Länge mit oberer Basis wurde so dick als nur möglich abpräparirt und in den Defect eingepflanzt. Schliesslich wurden die äusseren 2 Drittheile der Lidränder angefrischt und vereinigt. Es verfiel nur die Spitze des Lappens necrotisch. Eine später vorgenommene analoge Operation misslang.

Diese Operation ist nur für Ausnahmsfälle indicirt, wenn die gewöhnlich gewählte Haut nicht verwendbar ist (Nasobuccaler Lappen).

In einem andern Falle von Narbenectropium deckte Noyes den Defect durch Lappenbildung aus der Wangenhaut.

V. Siklosy, der verschiedentlich Narbenectropien durch Lappenbildung nach der Frickeschen Methode operirte, und die Lappen stets aus der Schläfengegend nahm, mit Ausnahme von einem Stirnlappen, betont bei diesen Operationen an der Schläfenseite den Vortheil, die Basis des Lappens um 1—2 Linien tiefer zu nehmen, als der Rand des normalen oberen Lides bei geschlossener Lidspalte. Da die nachträgliche Schrumpfung in der Richtung nach unten aussen erfolgt, so dient der Zug des Lappens zur Sicherung des Erfolges.

In Fällen von Ectropium des oberen und unteren Lides infolge von Caries am Orbitalrande erscheint die Conjunctiva meist in Form eines Dreiecks blossgelegt. Hierbei operirte Arlt seit 1858 nach folgender Methode, und zwar mit gutem Erfolge. Es sei das linke untere Lid ectropionirt, und die Narbe sitze nach unten aussen bei e, so führte er vom innern und äussern Augenwinkel beginnend, nach unten zu convergirend, je einen Schnitt, a b und c b, so dass bei b ein spitzer, höchstens ein rechter Winkel entsteht. Dann trug er den Lidrand mit Cilienboden von c bis d, nach dem äussern Augenwinkel zu, 2—3 mm breit ab. Der kurze Schnitt c o wurde senkrecht durch den Tarsus, gerade zwischen den Cilien durchgeführt. Dann unterminirte er die Cutis in der Gegend der Narbe, und löste nun das Dreieck von b aus soweit von der fascia tarso-orbitalis ab, bis gegen den Orbitalrand des Tarsus, dass er das Lid bequem reponiren konnte. Nach der Reposition des Lides lag die 2—3 mm lange Hautwunde c o oben bei d, und somit der Lappen a b c o mit der Seite b c an der Hautwunde bei c d. Das nun blossliegende Dreieck a b c wurde nach Anheftung der transplantirten Partie durch Nähte noch verkleinert.

Wollte man mit diesem Verfahren die Tarsoraphie nach Gräfe verbinden, so brauchte man nur von d aus das obere, und von c aus, nach Abstutzung der Ecke bei O, das untere Lid am intermarginalen Saume eine Strecke anzufrischen und beide Lider dort an einander zu heften.

Für den gleichen Fall, dass also das untere Lid nach unten aussen gezogen sei, eignet sich auch vortrefflich das von Richet angegebene Verfahren. Die Narbe wird mit 3 bogenförmigen Schnitten umgrenzt der erste unterhalb der Narbe längs des Orbitalrandes, der zweite oberhalb der Narbe. An die äusseren Schnittenden wird der dritte Schnitt so angesetzt, dass die Narbe in Form eines Dreiecks circumcidirt und excidirt, und das Lid reponirt werden kann. Zur Fixirung des Lides wird die temporäre Tarsoraphie angelegt. Der 3. Schnitt wird nach unten hin verlängert, sowie auch nach dem oberen Lide zu, so dass er mit dem 1. Schnitte zusammen einen Lappen bildet. Unterhalb der Kreuzungsstelle zwischen 1. und 3. Schnitt wird sodann durch einen Bogenschnitt ein Lappen gebildet, welcher den Defect decken soll, und der an der Schläfe entstehende Defect wird durch den unteren Lappen gedeckt.

Denonvilliers hat bei Narbenectropium ein noch anderes Verfahren eingeschlagen. Er löst alle Narbenstränge, bis der Lidrand an normaler Stelle ist; dann frischt er die Lider an und vernäht sie. Für den Defect wird ein Lappen in der regio malaris umschnitten, und von der Spitze bis zur Basis abpräparirt. Von der Basis aus lässt man die Schnitte aus einander gehen, um womöglich den Wundrand mit dem zunächstliegenden

Rande des Lappens zusammenzubringen. Die erste Naht wird an die Spitze des Lappens angelegt; dann wendet man sich mit den Nähten zu dem vom Lide am weitesten entfernten Rande, dann an den nächsten und so fort.

Im Gegensatz zu dem oben geschilderten Verfahren, den Hautdefect durch gestielte Lappen aus der Umgebung zu decken, ist jetzt die Ansicht von Wolfe und Wadsworth zu erwähnen, dass nämlich ein zum Ersatz bestimmter Hautlappen dann am besten heile, wenn er in keiner Verbindung mit der umgebenden Haut stehe, und das Unterhautzellgewebe möglichst von demselben entfernt werde. Auf diese Weise bildete Wolfe einen Hautlappen von 2″ Länge und 1″ Breite aus dem Vorderarme des Kranken, und bildete ein unteres Augenlid damit.

Wadsworth transplantirte bei einem Ectropium, das durch Verbrennung entstanden war, einen grossen stiellosen Lappen von der Innenseite des Vorderarmes mit glücklichem Erfolge. Diese Methode, im Jahre 1876 publicirt, ist von wesentlichem Interesse, da sie bei narbigen Ectropien die besten Chancen bietet, weil selbst im Falle des Misslingens die Verhältnisse so bleiben, wie vor der Operation.

Besondere Aufmerksamkeit verdient der Umstand, dass ein dünner Lappen ohne Stiel bedeutend mehr schrumpft, und es würde besser sein, bei grossen Defecten mehrere Lappen, wie Reverdin in Genf gezeigt hat, zu verwenden, die ganz glatt, rein und frei von Coagulis sein müssen, da dadurch die Gefahr seröser Exsudation und Eiterung bedeutend vermindert wird.

Narkiewicz-Jodko heilte ein totales Ectropium nach einer pustula maligna durch Deckung mittelst eines Frickeschen Lappens und eines Lappens, den er aus dem inneren Theile des Oberarmes nahm. Unter einfachem Druckverband ging von dem aus dem Oberarme entnommenen Lappen die Epidermis verloren, das transplantirte Corium blieb aber angewachsen.

Von Zehender wurde ein Narbenectropium am rechten oberen Augenlid operirt, indem er den nach Reposition entstehenden Hautdefect durch ein 6 cm langes, 3 cm breites Hautstück aus dem Oberarme bedeckte; er betont dabei, dass diese Transplantation eines einzigen grossen Hautstückes vollkommen gelungen sei.

Nach Purtscher wurde bei einem Narbenectropium des unteren Lides nach einem misslungenen Versuche durch Deckung mit Verschiebung der Haut die Narbe in einer Länge von 4 cm und Breite von 2 cm excidirt, und der Substanzverlust durch ein entsprechend grosses Hautstück aus dem Vorderarm gedeckt. Das implantirte Stück heilte vollkommen an.

Abadie beobachtete bei einem Kinde, bei welchem wegen Ectropium eine Transplantation eines Hautlappens aus dem Vorderarm gemacht war, dass durch die rasche Temperaturabkühlung der transplantirten Haut diese gangränescirte, daher legte er über den Verband, um der Abkühlung vorzubeugen, eine mit Wasser von 48° Wärme gefüllte Blase, und von dieser Methode hatte er guten Erfolg zu verzeichnen.

Samelsohn machte nach der Transplantation zehn Minuten lang warme Umschläge auf den Lappen, bedeckte denselben mit einem in warmem Wasser erweichten

Leinwandstück und deckte darüber trockene Leinwand und Guttapercha. Von Anlegung eines antiseptischen Verbandes bei dieser Operation räth derselbe ab.

Noyes räth von der Anlegung von Nähten ab bei Transplantation stielloser Hautlappen, und empfiehlt dafür die Anwendung des Goldschlägerhäutchens. Er erwartet immer eine starke Schrumpfung des Hautlappens.

Wicherkiewicz hebt hervor, dass Granulationsflächen die Anheilung transplantirter Hautlappen mehr erleichtern als frische Wundflächen.

Nach genauen Beobachtungen, die Kuhnt in Betreff der Schrumpfung der Hautlappen in den von ihm operirten Fällen angestellt hat, berechnet derselbe die unmittelbare Verkleinerung eines Hautstückes, das sehr sorgfältig abpräparirt und in seinen mittleren Theilen mit einigen Einschnitten versehen worden ist, auf mehr als die Hälfte der ursprünglichen Lappengrösse. Die weitere definitive Einschrumpfung desselben nach der Anheilung beträgt nach Kuhnt unter normalen Verhältnissen höchstens ein Drittel der Fläche des ursprünglichen Substanzverlustes.

Eine Modification dieser Transplantation stielloser Hautlappen, oder Hautpfropfung ist die, dass der zu transplantirende Hautlappen in verschiedene kleine Stückchen geschnitten wird, und diese nun auf die granulirende Defectstelle aufgesetzt werden. Diese Art der Transplantation hat unbedingt günstigere Resultate zu verzeichnen, als jene Transplantation grosser Hautlappen.

Geht man von jenen complicirten Methoden der Narbenectropiumoperationen durch Lappenbildung über

zu den Narbenectropien, wo eine narbige Verwachsung der Lider mit dem Orbitalrande besteht, so ist es, wenn die Narbe schmal ist, meist genügend, dieselbe subcutan vom Knochen zu lösen und das Lid in der normalen Lage mittelst der Tarsoraphie zu erhalten.

Sicherer ist das Verfahren von Ammon bei schmalen Narben. Die Narbe wird durch 2 Bogenschnitte umschnitten, und sodann an ihrer Oberfläche angefrischt, dann die umgebende Haut vom Knochen losgetrennt, um das Lid ohne Zerrung in normale Lage bringen zu können. Darauf werden die elliptischen Wundränder über der angefrischten Narbenoberfläche durch die Naht vereinigt.

Bei breiteren derartigen Verwachsungen wird nach Ammon ein dem Orbitalrande paralleler Schnitt bis auf den Knochen geführt, von dem aus die Haut und die Narbe subcutan vom Knochen losgelöst wird, damit das Lid in normale Stellung gebracht werden kann. Hierauf wird die Lidspalte durch die Tarsoraphie verengert, und nachdem keine weitere Schrumpfung mehr zu befürchten, durch die Canthoplastik wieder erweitert.

Die Literatur, nach welcher obige hauptsächlichsten Operationsmethoden des Narbenectropiums zusammengestellt wurden, besteht aus folgenden Werken der Augenheilkunde: Gräfe und Sämisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Leipzig 1874. Stellwag v. Carion, Lehrbuch der pract. Augenheilkunde. Wien 1882. Meyer, Handbuch der Augenheilkunde. Berlin 1883. Nagels und Michels Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalm. Tübingen. Ammon, Zeitschrift f. Ophth. Berlin. 1842. Ruete, Lehrbuch d. Ophth. Braunschweig 1854.

Zum Schlusse ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. von Rothmund für die Anregung zu dieser Arbeit und die Ueberweisung des erwähnten Falles, sowie Herrn Privatdocent Dr. C. Seitz, Assistenzarzt der medizinischen Poliklinik, für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir die Benützung der Bibliothek des Reisingerianums gestattete, meinen besten Dank auszusprechen.